



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210995534 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201922058228.7

(22)申请日 2019.11.22

(73)专利权人 西贝化学生物工程(武汉)有限公司

地址 430000 湖北省武汉市汉阳区鹦鹉大道440号-3号-3

(72)发明人 唐从容

(74)专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通合伙) 51224

代理人 王霞

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/08(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

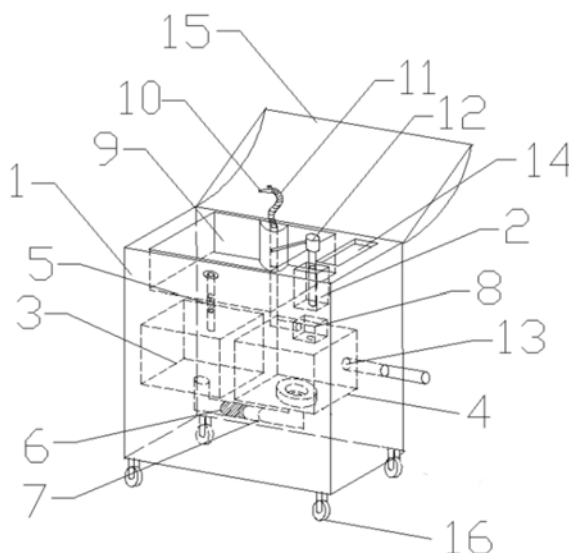
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效节能的清洗机

(57)摘要

本实用新型属于清洗设备技术领域,公开了一种高效节能的清洗机。本实用新型包括机壳、清洗单元、水箱单元及过滤循环单元;清洗单元包括清洗机构和暗盒;水箱单元包括污水箱和清水箱;过滤循环单元包括位于第一过滤器、第二过滤器、第一抽水泵和第二抽水泵。本实用新型解决了现有技术中存在的人力投入大、清洗不干净、实用性低、伤害人体健康、安全性低、水资源浪费和污染环境的问题;本实用新型采用清洗机对机械部件进行清洗,减少了工人的工作量和人力的投入,提高了设备的实用性,适于推广使用。



1. 一种高效节能的清洗机,其特征在于:包括机壳(1),还包括均设置在机壳(1)内部的清洗单元、水箱单元及过滤循环单元;所述清洗单元包括清洗机构和暗盒(2),所述暗盒(2)设置在机壳(1)顶端;所述水箱单元包括污水箱(3)和清水箱(4);所述污水箱(3)的进水口与清洗机构的出口连通,且污水箱(3)的出水口与清水箱(4)的第一进水口连通;所述清水箱(4)的出水口与清洗机构的入口连通;所述过滤循环单元包括位于第一过滤器(5)、第二过滤器(6)、第一抽水泵(7)和第二抽水泵(8);所述第一过滤器(5)的入口与清洗机构的出口连通,且第一过滤器(5)的出口与污水箱(3)的进水口连通;所述第二过滤器(6)的入口与污水箱(3)的出水口连通,且第二过滤器(6)的出口与第二抽水泵(8)的入口连通;所述第二抽水泵(8)的出口与清洗机构的入口连通。

2. 根据权利要求1所述的高效节能的清洗机,其特征在于:所述清洗机构包括位于机壳(1)顶端的清洗池(9);所述清洗池(9)的出水口与所述第一过滤器(5)的进水口连通,清洗池(9)的进水口设置有清洗喷头(10),清洗喷头(10)通过导管与所述第二抽水泵(8)的出水口连通。

3. 根据权利要求2所述的高效节能的清洗机,其特征在于:所述清洗喷头(10)与管道通过折叠软管(11)连通。

4. 根据权利要求3所述的高效节能的清洗机,其特征在于:所述清洗喷头(10)内设置有开关阀。

5. 根据权利要求1所述的高效节能的清洗机,其特征在于:所述暗盒(2)的顶端设置有按压喷头(12)。

6. 根据权利要求5所述的高效节能的清洗机,其特征在于:所述清水箱(4)的一侧设置有第二进水口(13)。

7. 根据权利要求1所述的高效节能的清洗机,其特征在于:所述机壳(1)顶端还设置有储物槽(14)。

8. 根据权利要求7所述的高效节能的清洗机,其特征在于:所述机壳(1)的顶端一侧设置有机盖(15),所述机盖(15)与机壳(1)活动连接。

9. 根据权利要求1-8任一所述的高效节能的清洗机,其特征在于:还包括在机壳(1)底端的移动单元;所述移动单元包括对称设置在机壳(1)底端的万向轮(16)。

一种高效节能的清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洗设备技术领域，具体涉及一种高效节能的清洗机。

背景技术

[0002] 在工业领域中，机械部件表面受到物理、化学或生物的作用而形成的污染层或覆盖层称作污垢，去除这些污染物或覆盖层并使其恢复原表面状况需要对机械部件进行清洗，清洗行业是随着工业化和现代化的进程及社会生产的需要而产生和发展起来的。工业清洗具有重要意义：恢复设备装置生产能力、保证生产连续高负荷运行的必要手段；对工业设备的机械部件的清洗，可以有效地延长工业设备的使用寿命；有利于节能降耗、降低冷却水的用量；是降低安全事故发生的有效途径。概括起来有节能、降耗、节水、安全、稳产、提高产品质量、加快生产速度、延长设备使用寿命、降低环境污染以及外表美观和人类的卫生健康等目的。从这个意义上讲，在许多工业生产过程中，对工业设备的机械部件的污垢进行有效清洗，本身就属于绿色化学的范畴。

[0003] 现有清洗方式包括人工对机械部件进行清洗和使用清洗设备对机械部件进行清洗，这两种方式存在如下问题：

[0004] a. 人工对机械部件进行清洗，工作量大，人力投入大；

[0005] b. 现有设备对机械部件进行清洗，使用大量的清洁剂，流入下水道，污染环境。

实用新型内容

[0006] 为了解决现有技术存在的上述问题，本实用新型提供一种人力投入小、效率高、实用性强、安全性高、节约水资源和对环境污染小的高效节能的清洗机，解决了现有技术存在的人力投入大、清洗不干净、实用性低、伤害人体健康、安全性低、水资源浪费和污染环境的问题。

[0007] 本实用新型所采用的技术方案为：

[0008] 一种高效节能的清洗机，包括机壳，还包括均设置在机壳内部的清洗单元、水箱单元及过滤循环单元；所述清洗单元包括清洗机构和暗盒，所述暗盒设置在机壳顶端；所述水箱单元包括污水箱和清水箱；所述污水箱的进水口与清洗机构的出口连通，且污水箱的出水口与清水箱的第一进水口连通；所述清水箱的出水口与清洗机构的入口连通；所述过滤循环单元包括位于第一过滤器、第二过滤器、第一抽水泵和第二抽水泵；所述第一过滤器的入口与清洗机构的出口连通，且第一过滤器的出口与污水箱的进水口连通；所述第二过滤器的入口与污水箱的出水口连通，且第二过滤器的出口与第二抽水泵的入口连通；所述第二抽水泵的出口与清洗机构的入口连通。

[0009] 作为优选，所述清洗机构包括位于机壳顶端的清洗池；所述清洗池的出水口与所述第一过滤器的进水口连通，清洗池的进水口设置有清洗喷头，清洗喷头通过导管与所述第二抽水泵的出水口连通。

[0010] 作为优选，所述清洗喷头与管道通过折叠软管连通。

- [0011] 作为优选,所述清洗喷头内设置有开关阀。
- [0012] 作为优选,所述暗盒的顶端设置有按压喷头。
- [0013] 作为优选,所述清水箱的一侧设置有第二进水口。
- [0014] 作为优选,所述机壳顶端还设置有储物槽。
- [0015] 作为优选,所述机壳的顶端一侧设置有机盖,所述机盖与机壳活动连接。
- [0016] 作为优选,上述的清洗机还包括在机壳底端的移动单元;所述移动单元包括对称设置在机壳底端的万向轮。
- [0017] 本实用新型的有益效果为:
- [0018] 1) 本实用新型采用清洗机对机械部件进行清洗,减少了工人的工作量和人力的投入;
- [0019] 2) 采用抽水泵抽水加压喷射的方式对机械部件进行干净彻底的清洗,设备具有很高的清洗效率和实用性;
- [0020] 3) 采用污水箱蓄污水,经过过滤器对污水进行过滤后储蓄在清水箱,实现水资源循环利用,节约了水资源,避免了浪费;
- [0021] 4) 暗盒储存清洁剂,采用清洁剂和清洗机构分开的设计,避免了清洁剂的大量使用导致的污染环境;
- [0022] 5) 折叠软管方便清洗操作、开关阀控制水流流出、按压喷头取用清洁剂、储物槽存放其它工具、机盖避免灰尘落入、万向轮方便设备移动,提高清洗效果,进一步提高了设备的实用性,适于推广使用。

附图说明

- [0023] 图1是本实用新型的结构示意图。
- [0024] 图中:1-机壳;2-暗盒;3-污水箱;4-清水箱;5-第一过滤器;6-第二过滤器;7-第一抽水泵;8-第二抽水泵;9-清洗池;10-清洗喷头;11-折叠软管;12-按压喷头;13-第二进水口;14-储物槽;15-机盖;16-万向轮。

具体实施方式

- [0025] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步阐述。
- [0026] 如图1所示,一种高效节能的清洗机,包括机壳1,还包括均设置在机壳1内部的清洗单元、水箱单元及过滤循环单元。本实施例中,上述清洗机还包括在机壳1底端的移动单元;移动单元包括对称设置在机壳1底端的万向轮16,由此使得整体清洗机方便移动。
- [0027] 清洗单元包括清洗机构和暗盒2,暗盒2用于储存清洁剂。本实施例中,清洗机构包括位于机壳1顶端的清洗池9;清洗池9的出水口与第一过滤器5的进水口连通,清洗池9的进水口设置有清洗喷头10;其中,清洗池9的出水口为清洗机构的出口。本实施例中,清洗喷头10内设置有开关阀,开关阀用于控制清洗喷头中的水流启闭。
- [0028] 清洗喷头10通过导管与第二抽水泵8的出水口连通。本实施例中,清洗喷头10与管道通过折叠软管11连通,由此可以通过折叠软管调节清洗喷头与导管之间的距离,收纳时折叠软管收缩起来即可;另外,根据折叠软管的弹性好、柔软度高的特性,其移动范围十分广,调整其高度、弯曲度和清洗喷头的喷射角度,对机械部件各个角度实现高效率清洗,避

免了频繁移动机械部件,提高了清洗的效率,折叠软管可以但不仅限于采用PUR聚亚安酯等的材质,由此提高清洗机整体强度、耐磨性和耐腐蚀性。

[0029] 暗盒2设置在机壳1顶端。本实施例中,暗盒2的顶端设置有按压喷头12,按压喷头12用于取用清洁剂。本实施例中,机壳1顶端还设置有用于储存其它工具的储物槽14;机壳1的顶端一侧设置有用于防止灰尘掉落至机壳内部的机盖15,机盖15与机壳1活动连接。

[0030] 水箱单元包括污水箱3和清水箱4;污水箱3的进水口与清洗机构的出口连通,且污水箱3的出水口与清水箱4的第一进水口连通;清水箱4的出水口与清洗机构的入口连通;本实施例中,清水箱4的一侧设置有第二进水口13。

[0031] 过滤循环单元包括位于第一过滤器5、第二过滤器6、第一抽水泵7和第二抽水泵8;第一过滤器5的入口与清洗机构的出口连通,且第一过滤器5的出口与污水箱3的进水口连通;第二过滤器6的入口与污水箱3的出水口连通,且第二过滤器6的出口与第二抽水泵8的入口连通;第二抽水泵8的出口与清洗机构的入口连通。其中,第一过滤器5用于过滤如砂石等粒径较大的杂质,第二过滤器6用过滤如铁锈等粒径较小的杂质;在使用过程中,操作人员应当根据实际情况及时清理或更换第一过滤器5及第二过滤器6,避免任一过滤器堵塞造成水流无法循环;另外,第一过滤器5的入口和出口、第二过滤器6的入口和出口均与各部件通过管道相连接,该管道可以为不锈钢管道或者PVC管。

[0032] 作为其中一种优选的实施方式,本实施例中的过滤器均包括位于过滤器内部的滤筒、位于滤筒内部的滤网、进水口及出水口,待处理的水经过过滤器滤网的滤筒后,其杂质被阻挡,当需要清洗时,只要将可拆卸的滤筒取出,处理后重新装入即可,使用维护极为方便,因此过滤器的结构是清楚明白的,例如MSO-II型号的单滤芯式液体过滤器是一种新型多功能过滤器,当需要更换滤芯时,缓慢打开过滤器顶部排气口,对其进行卸压,防止物料或液体飞溅,排空过滤器内物料,用工具打开过滤器盖,取出滤芯,并用塑料袋将滤芯装好待报废,在进行过滤后即可避免过滤器的阻塞,实现水流的循环;在清洗机外部留有检修活动门,对内部部件与设备进行检修与更换。

[0033] 本实施例中,还应该设置有供电单元为各个用电设备供电,并设置有电源开关,供电单元可以为外接市电也可以为蓄电池,根据使用场景选择即可,供电单元的供电过程属于本领域公知常识和技术人员惯用手段,在此不予表述。

[0034] 本实施例中,清洗单元、水箱单元和过滤循环单元通过塑料导管连接,由此便于更换及清洗。

[0035] 本实用新型实施例中,通过第二进水口13的塑料导管向清水箱4进行注水,打开电源开关,第二抽水泵8抽取清水箱4里的液体,打开清洗喷头10的开关阀,控制水流流出,并使用按压喷头12取用储存在暗盒2的清洁剂,通过折叠软管11控制清洗角度和位置,在清洗池9中对机械部件进行高效率的清洗,污水经过第一过滤器5的过滤后流入污水箱3,第二抽水泵8抽取经过第二过滤器6二次过滤的液体进入清水箱4,实现水资源的循环利用,同时通过万向轮16控制运行方向并移动设备,关闭电源开关,停止使用后,关上机盖15,防止灰尘掉落。

[0036] 本实用新型提供的一种人力投入小、效率高、实用性高、安全性高、节约水资源和对环境污染小的清洗机,解决了现有技术存在的人力投入大、清洗不干净、实用性低、伤害人体健康、安全性低、水资源浪费和污染环境的问题。

[0037] 本实用新型不局限于上述可选实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是落入本实用新型权利要求界定范围内的技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

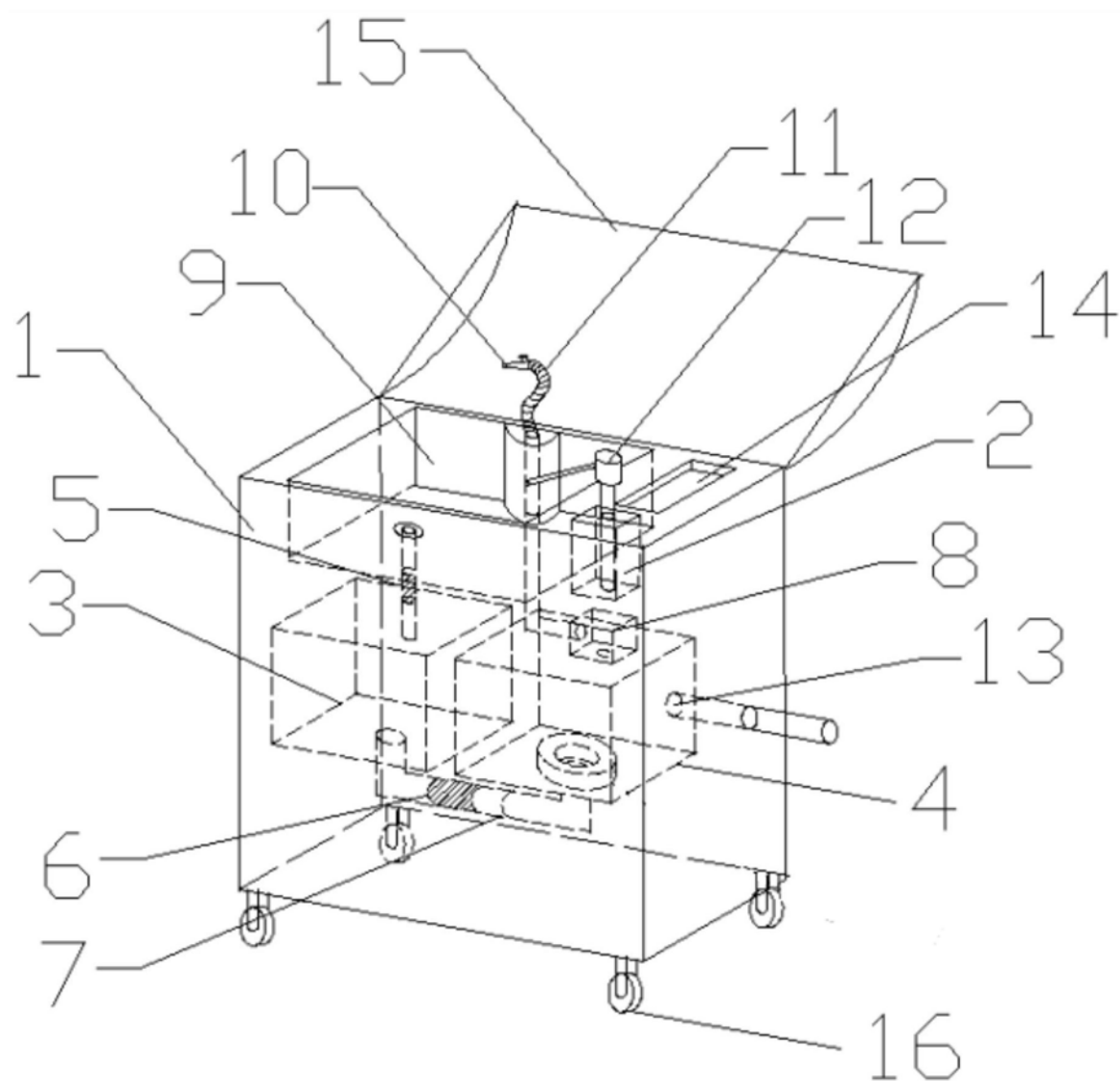


图1